

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Emise NOx při spalování biomasy
Jméno autora:	Michaela Pešková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12115
Oponent práce:	Kristýna Michalíková
Pracoviště oponenta práce:	FS ČVUT v Praze, 12115

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání odpovídá požadavkům závěrečné práce pro bakalářské studium.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce obsahuje rešeršní zpracování vlastností oxidů dusíku a opatření k jejich redukcí i experimentální ověření tvorby NOx při spalování biomasy, jak je navrženo v zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Rešeršní část se věnuje především biomase a jejímu složení a využití, dále jsou popsány oxidy dusíky včetně jejich vzniku a emisních limitů. Opatření sloužící k redukcí emisí NO _x jsou zmíněna pouze okrajově.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá tříletému bakalářskému studiu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se objevuje menší množství překlepů a stylistických chyb, kvůli některým je práce na několika místech hůře čitelná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autorka využila značné množství zdrojů včetně několika cizojazyčných. Zápis citací odpovídá normám.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce obsahuje rešeršní zpracování biomasy, jejího složení a využití, a rešerši vlastností oxidů dusíku a opatření k jejich redukcí. Dále se práce zabývá experimentálním ověřením tvorby NO_x při spalování biomasy. Práce je přehledná a až na několik výjimek logicky členěná, viz kapitola 1.1.1 Biomasa vhodná pro pěstování k energetickým účelům, pod kterou autorka zařadila i odpadní biomasu. V práci se objevují další formální nepřesnosti, např. název tabulky 2 či obrázek 4, který má číselné odkazy na jednotlivé části schématu, které ale nejsou blíže popsány.

V úvodu autorka zmiňuje, že při spalování biomasy vznikají emise škodlivých látek, mezi nimiž mají po oxidu uhelnatém největší zastoupení oxidy dusíku, přičemž na str. 27 je naopak uvedeno, že emise CO jsou minimální. Prosím autorku o bližší vysvětlení.

Z primárních opatření sloužících k redukcí emisí NO_x se práce zabývá převážně stupňovitým přívodem vzduchu. V rámci obhajoby prosím autorku o popis dalších primárních metod k redukcí emisí oxidů dusíku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 14.8.2019

Podpis:

